



⑩ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑪ Offenlegungsschrift
⑫ DE 195 46 984 A 1

⑬ Int. Cl. 6:
F 25 D 23/00

DE 195 46 984 A 1

⑭ Aktenzeichen: 195 46 984,4
⑮ Anmeldetag: 15. 12. 95
⑯ Offenlegungstag: 19. 6. 97

⑰ Anmelder:
Simon, Hans, 53572 Unkel, DE

⑰ Erfinder:
gleich Anmelder
⑯ Entgegenhaltungen:
DE 43 22 247 A1

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑰ Tiefkühl- und/oder Kühlschrank

⑰ Die Erfindung betrifft einen Tiefkühl- und/oder Kühl-
schrank mit mindestens einer Schublade, die mit einer
Einrichtung zusammenarbeitet, die die Schubladenoberseite
oder die Kühlschrank-Frontöffnung gegen den Kühlaggre-
gateninnenraum verschließt.

Die Erfindung hat die Aufgabe, das Eindringen von Wärme
und Feuchte in den Kühlschrankinnenraum zu verhindern
und dadurch unnötigen Energieaufwand zu vermeiden.

Die Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäß aus
einer Einrichtung in Form einer im Kühlschrankinnenraum
angeordneten Klappe oder Tasche und Dichtleisten an der
Schublade und der Innenseite der Frontöffnung.

DE 195 46 984 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 04.97 702 026/361

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Tiefkühl- und oder Kühl-schrank mit Schubladen.

Derartige Tiefkühlschränke mit Schubladen sind bekannt. Auch ist es bekannt, z. B. Gemüsefächer in Kühl-schränken mit Schubladen auszustatten, die oft auf ihrer Oberseite eine Abdeckung tragen.

Beim Öffnen dieser Schubladen dringt jedoch Wärme von außen in den Kühlkammerraum ein.

Bei der Verwendung von Schubladen an Kühl-schränken sollte jedoch beim Öffnen möglichst wenig oder keine Wärme in den Kühlkammerraum treten.

Auch beim Öffnen der Kühlkammertrüte tritt in den übrigen Raum des Kühlkammeres Wärme ein, welche sich nach Schließen des Kühlkammeres zwangsläufig auch in den Bereich der Gemüsefächer verteilt und damit dort den Kühlleffekt empfindlich stört und den Energieverbrauch beträchtlich erhöht.

Aufgabe der Erfindung ist es, diese Nachteile zu be-seitigen.

Die Lösung der Aufgabe besteht in einem Kühl-schrank gemäß kennzeichnendem Teil des ersten Pa-tentanspruches.

Weitere Ausführungsdetails sind in den Unteransprü-chen gekennzeichnet.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Zeichnungen, wie folgt, beschrieben:

Es zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform, bei welcher die Verschlußeinrichtung eine Klappe ist.

Fig. 2a bis 2d, vier Ausführungsbeispiele, bei welchen die Verschlußeinrichtung Stege sind, welche mit Dic-h-tungen korrespondieren.

Fig. 3 eine Ausführung, bei welcher die Verschlußeinrichtung eine zusammen mit der Schublade bewegliche Tasche darstellt.

Der Kühlkrammer 1 nach Fig. 1 weist beispielsweise vier Schubladen 2 auf, welche in Führungen 5 geführt sind.

An der Schublade 2 angeordnete Nocken 6 wirken mit Rastverfestigungen 7 in den Führungen 5 zusammen, dergestalt, daß die beiden Endstellungen — nämlich ein-geschobene und ausgeschobene Stellung — fixiert wer-den.

An der Frontseite weist der Kühlkrammer Frontöff-nungen 3 auf, welche in ihrer Anzahl und Größe den Schubladen 2 entsprechen.

In der obersten, nämlich geschlossenen, Stellung er-folgt die Abdichtung der Öffnung 3 in an und für sich üblicher Art und Weise durch Dichtungen 9, welche mit der Schubladenvorderfront 10 zusammenwirken.

In geöffneter Stellung der Schublade 2, nämlich ge-mäß zweiter Darstellung von oben, wird die verbleiben-de Restöffnung 11 durch eine Klappe 4a verschlossen.

Bei entnommener Schublade 2 gemäß dritter Darstel-lung von oben wird die Frontöffnung 3 durch die Klappe 4a verschlossen, dergestalt, als daß z. B. eine im Bereich ihrer Achse 12 angeordnete Torsions-Schenkelfeder den Verschluß selbsttätig herbei führt.

Unter Umständen kann es jedoch auch genügen, das Verschließen allein durch Schwerkraft oder eingebe-ttem Permanentmagnet herbeizuführen.

Die Klappe 4a weist eine umlaufende, schrägstellte Zone 13 auf, welche mit einer entsprechenden Zone 14 im Bereich der Öffnung 3 dichtend korrespondiert.

Bei der Ausführung nach Fig. 2a sind an der Rücksei-te der Schublade 2 Stege 4b angeordnet, welche in ganz

geöffneter Stellung zusammen mit einer Dichtung 4c die Öffnung 3 verschließen.

Um in der dargestellten, nicht ganz geöffneten Situa-tion, einen Verschluß zu erreichen, kann, wie strich-punktiert angedeutet, eine sog. fünfte Wand 15 vorgese-hen sein.

In der Ausführung nach Fig. 2b ist an der Rückwand der Schublade 2 eine Stegplatte 4d losbar angeordnet.

Gemäß Ausführung nach 2c ist im hinteren oberen Bereich der Schublade 2, ähnlich wie unter Fig. 2a be-reits beschrieben, eine fünfte Wand 4f angeordnet, je-doch mit dem Unterschied gegenüber Fig. 2a, als daß im vorderen Bereich der fünften Wand 4f der vorgesetzte Steg 4e, vorzugsweise umlaufend, angeordnet ist und hier bei geöffneter Schublade 2 zusammen mit der Dich-tung 4c die Öffnung 3 hermetisch abschließt.

In der Ausführung nach Fig. 2d ist, ähnlich wie nach Fig. 2a, eine umlaufende Dichtleiste 4l an der Rückwand der Schublade 2 angeordnet, jedoch mit dem Unter-schied, als daß eine Dichtung 4h vorgelegt ist.

Diese bewirken bei ganz herausgezogenen Schublade 2 den Verschluß der Öffnung 3 gegen die Dichtleiste 4m.

Die Dichtleiste 4m kann, um die Schublade ganz entneh-men bzw. montieren zu können, losbar sein, so daß die lichte Öffnung der Frontöffnung 3 zu De- und Mon-tagezwecken vergrößert werden kann.

In der Ausführung nach Fig. 3 ist eine Verschlußein-richtung 4 gezeigt, welche aus einer Tasche 4i mit einem umlaufenden Steg 4k sowie aus einer Dichtung 4c be-steht.

Die Tasche ist an fünf Seiten geschlossen, besitzt also an ihrem oberen Bereich eine sog. fünfte Wand, ähnlich wie unter Fig. 2c beschrieben.

Die Tasche 4i selbst ist am rückwärtigen Ende der Schublade 2 losbar angeordnet, dergestalt, daß zwi-schen Schublade 2 und Tasche 4i ein Kopplungsstab 16 angeordnet ist.

Dieser kann gegen den Druck einer Blattfeder 17 ein-gedrückt werden, so daß er die Arretieröffnung 18 an der Schublade 2 freigibt und diese, wie in der dritten Stellung von oben in Fig. 3 gezeigt, entnommen werden kann, um sie z. B. zu reinigen und dergleichen.

In der Zwischenzeit verbleibt die Tasche 4i in der vordersten Verschlußstellung der Öffnung 3 und liegt dabei mit ihrem umlaufenden Steg 4k an der umlaufenden Dichtung 4c an.

Um ein unbeabsichtigtes Zurückgleiten der in Führun-gen 5 geführten Tasche 4i zu verhindern, sind an ihr Rastnocken 6 angeordnet, welche mit entsprechenden Rastverfestigungen 7 korrespondieren.

Die Erfindung beschränkt sich nicht auf die darge-stellten Beispiele.

So kann die Einrichtung zum Verschließen der Front-öffnung 3 bei Herausziehen der Schublade 2 z. B. auch eine Jalousie, ein Rollo und ein Faltenbalg sein.

Die Führungen 5 können auch teleskopierbar sein, so daß die Schublade im völlig herausgezogenen Zustand noch belastbar und waagrecht in der Lage verharrt.

1. Tiefkühl- und/oder Kühlkrammer (1) mit minde-stens einer das Kühlgut aufnehmenden Schublade (2), gekennzeichnet durch eine Einrichtung (4), welche die offene Schubladenoberseite in einer Länge die sich aus der Höhe der Schubladendich-tung ergibt gegenüber dem Innenraum des Tief-kühlkrammer oder Kühlkrammers verschließt und nach

Herausziehen der ganzen Schublade die Frontöffnung des Tiefkühl- und/oder Kühlschranks von innen verschließt.

2. Tiefkühl- und/oder Kühlschrank (1) mit mindestens einer das Kühlgut aufnehmenden Schublade (2), nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (4) eine federbelastende und sich bei Herausnahme der Schublade (2) selbsttätig schließende Klappe (4a) ist (Fig. 1).

3. Tiefkühl- und/oder Kühlschrank (1) mit mindestens einer das Kühlgut aufnehmenden Schublade (2), nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (4) aus Dichtleisten (4b, 4d, 4e, 4l) besteht, welche an der Schublade (2) angeordnet sind und dichtend mit entsprechenden Leisten und/ oder Dichtungen (4c, 4m) an der Innenseite der Frontöffnung (3) beim Herausziehen der Schublade (2) korrespondieren (Fig. 2a bis Fig. 2d).

4. Tiefkühl- und/oder Kühlschrank (1) mit mindestens einer das Kühlgut aufnehmenden Schublade (2), nach Anspruch 1 und 3 dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtleisten (4k) an einer fünfwandigen Tasche (4i) angeordnet sind, welche am innerseitigen Ende der Schublade (2) lösbar befestigt ist (Fig. 3).

5

10

15

25

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

30

35

40

45

50

55

60

65

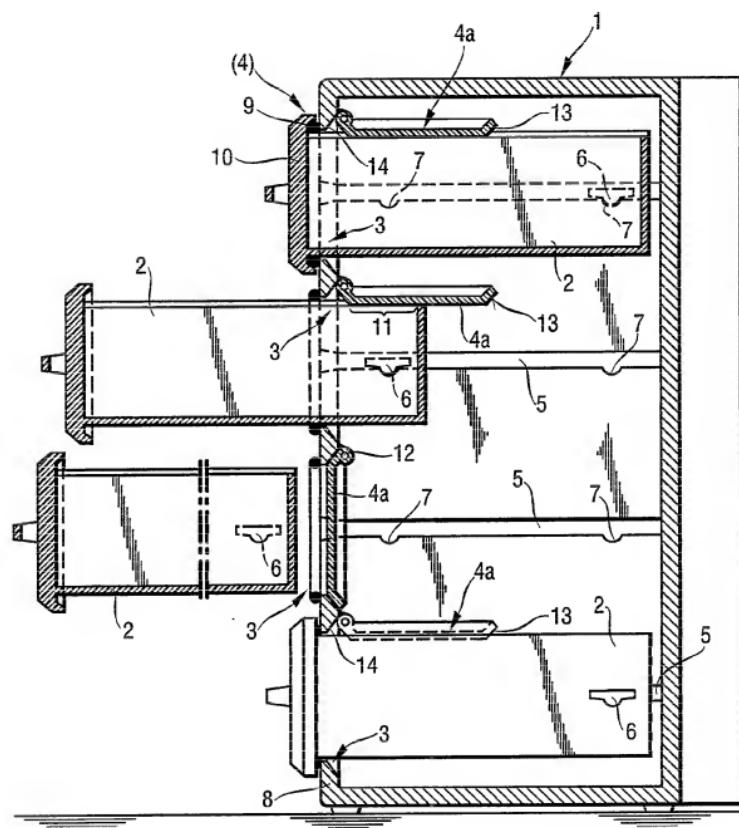
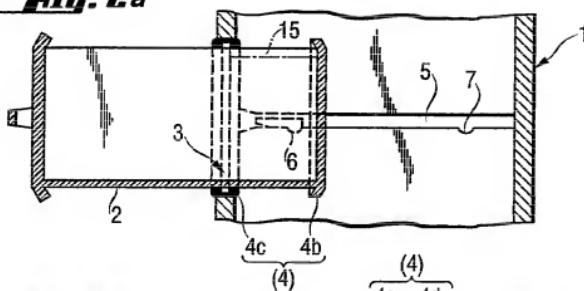
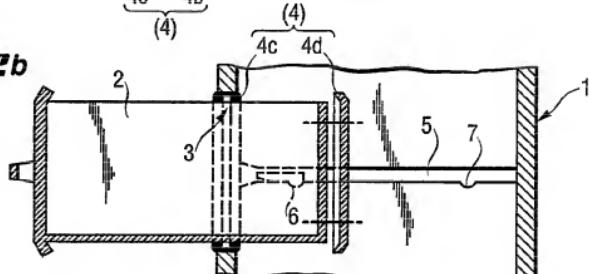
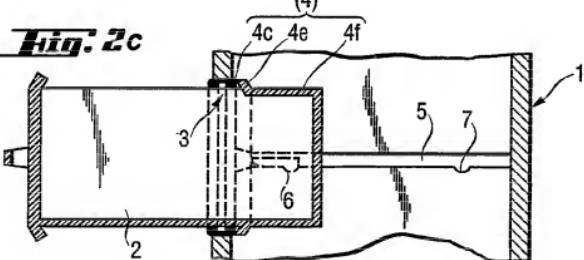
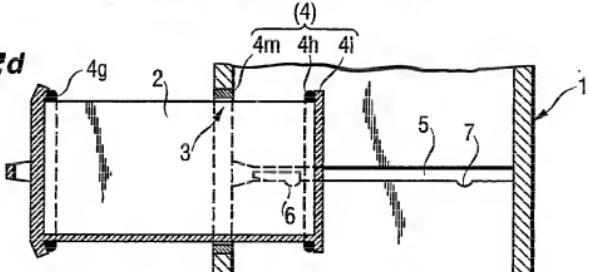
**Fig. 1**

Fig. 2a**Fig. 2b****Fig. 2c****Fig. 2d**

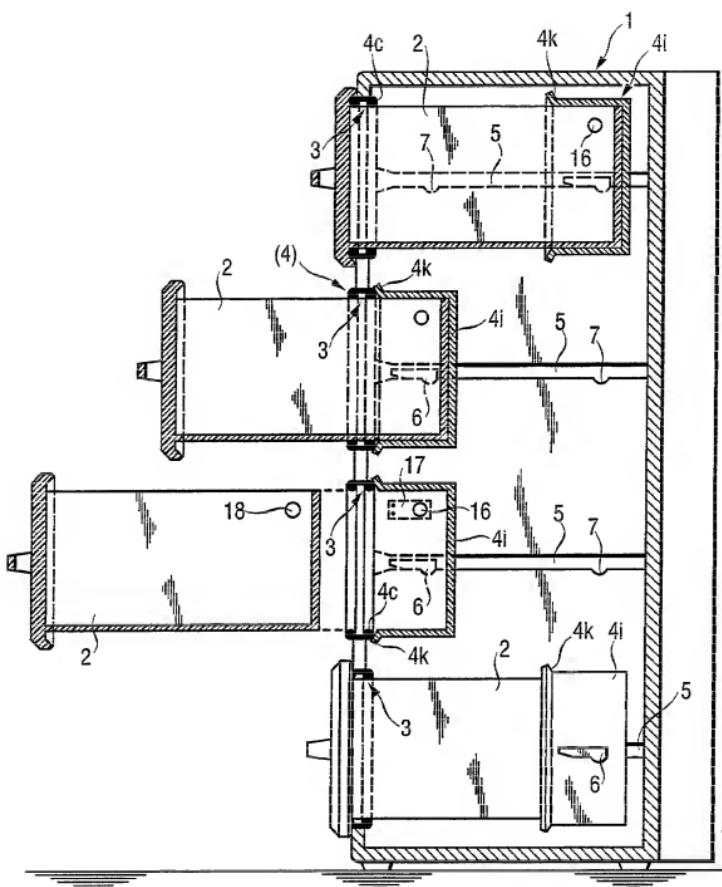


Fig. 3